



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2010

Ergänzungen zur Rezension von Wolfgang Kroll zum Buch "Didaktik der Geometrie für die Sekundarstufe I" von Hans-Georg Weigand et al. in den GDM-Mitteilungen 88 (2010)

Gallin, P

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich

ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-35405>

Journal Article

Originally published at:

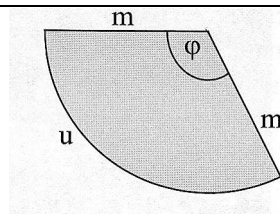
Gallin, P (2010). Ergänzungen zur Rezension von Wolfgang Kroll zum Buch "Didaktik der Geometrie für die Sekundarstufe I" von Hans-Georg Weigand et al. in den GDM-Mitteilungen 88 (2010). Mitteilungen der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik, 89:79-80.

Leserbrief von Peter Gallin

Ergänzungen zur Rezension von Wolfgang Kroll zum Buch „Didaktik der Geometrie für die Sekundarstufe I“ von Hans-Georg Weigand et al. in den GDM-Mitteilungen 88 (2010)

In der ausserordentlich präzisen und fachkundigen Rezension des 2009 erschienenen Buchs „Didaktik der Geometrie für die Sekundarstufe I“ erwähnt Wolfgang Kroll zwar die schlechte Qualität der Abbildungen, geht aber nicht näher darauf ein. Ich möchte hier drei Beispiele herausgreifen, bei denen nicht nur Mängel in der graphischen Gestaltung, sondern sogar mathematische Fehler erkennbar sind.

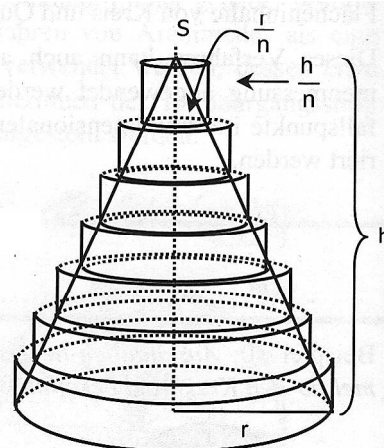
1. Ungeschickte Bezeichnung der Winkel: Auf der Seite 146 wird durch die unglückliche Platzierung der beiden Längenangaben „m“ und den nicht kreisförmigen Winkelbogen die optische Täuschung generiert, dass es sich bei der gezeigten Figur gar nicht um einen Kreissektor handle.



Seite 146

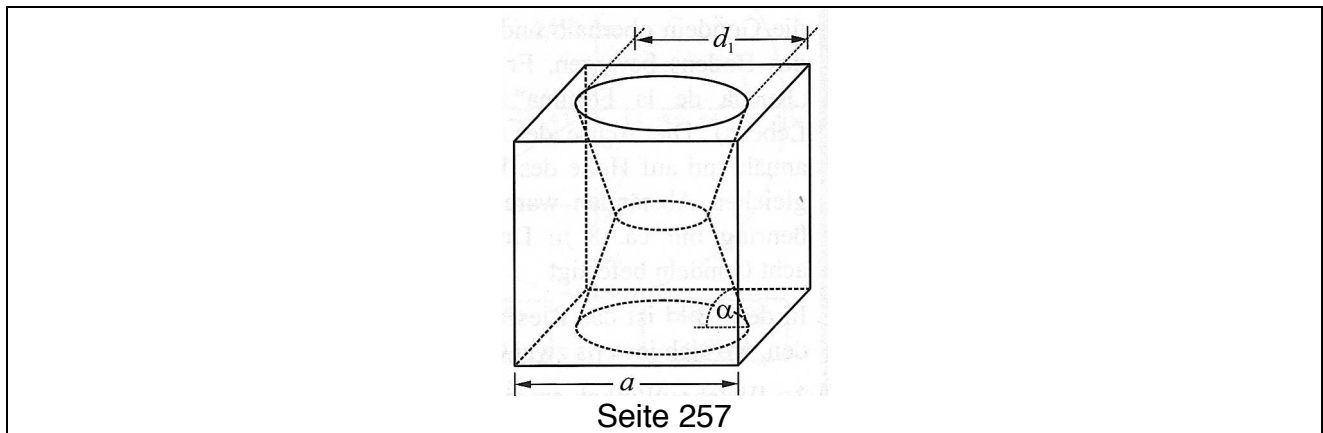
Ausserdem werden rechte Winkel nicht einheitlich mit Winkelbogen und Punkt, sondern auch durch kleine Quadrate angegeben. Auch die Namen von Variablen werden nicht einheitlich kursiv gesetzt.

2. Unsorgfältige raumgeometrische Abbildung: Auf der Seite 182 will das Bild des in Schichten zerlegten Kreiskegels eine perspektivische Darstellung suggerieren. Dabei werden die Ellipsen der Schichtzylinder gegen oben hin immer schlanker. Einige davon haben sogar Spitzen (!) in den äussersten Punkten, weil sie vermutlich aus zwei nicht zueinander passenden Hälften aufgebaut worden sind. Schlimmer ist die Tatsache, dass die Breite der „Terrassen“ sich von unten nach oben scheinbar willkürlich verändert. Ausserdem ist die oberste Schicht deutlich höher als die übrigen.



Seite 182

3. Mathematischer Fehler: Auf Seite 257 wird eine Abbildung eines Doppelkegelstumpfs in einem Würfel gezeigt, welche aus einer Aufgabe einer Abschlussprüfung nach Klasse 10 an Hauptschulen in Baden-Württemberg entnommen ist.



Wer auch immer diese missratene Konstruktion zu verantworten hat, sie dürfte nicht kommentarlos in einem Geometrielehrbuch erscheinen. Auch einem Laien fällt sofort auf, dass hier etwas nicht stimmen kann, denn die beiden Parallelen im Abstand d_1 berühren ganz offensichtlich die anvisierte Ellipse nicht, welche den Kreis im Dach des Würfels darstellen soll. Da ähnliche Situationen doch häufiger vorkommen, zeige ich in der nachfolgenden Abbildung, wie eine Ellipse im Boden eines im Schrägriss dargestellten Würfels korrekt einkonstruiert werden kann. Zentral ist, dass die Achsen der Ellipse eben nicht parallel zu den Würfelkanten liegen, sobald man eine schiefe Parallelprojektion einsetzt. Für die Konstruktion der Achsen gibt es auch andere Möglichkeiten. Hier ist jene gezeigt, welche eine Affinität zwischen Rückwand und Boden des Würfels benützt. Man kann diese Konstruktion ohne verbalen Beweis direkt auf ihre Stimmigkeit überprüfen.

